DOCUMENT RESUME

ED 264 413 CE 043 125

AUTHOR Hatch, Duane
TITLE Herbs Indoors. Container Gardening.
INSTITUTION Collaboration for Connecticut's Children, Hartford.
PUB DATE [85]
NOTE 18p.; Cambodian translation by Savrin Eng.
PUB TYPE Guides - Classroom Use - Materials (For Learner) (051) -- Multilingual/Bilingual Materials (171)
LANGUAGE English; Vietnamese; Cambodian

EDRS PRICE MF01/PC01 Plus Postage.
DESCRIPTORS *Adult Basic Education; Adult Vocational Education; *Agricultural Education; Bilingual Instructional Materials; Cambodian; *Horticulture; *Plant Growth; *Refugees; Vietnamese
IDENTIFIERS *Gardening

ABSTRACT

This package consists of two bilingual instructional booklets for use in helping Indochinese refugees learn basic gardening skills. Included in the package are Cambodian, Vietnamese, and English translations of instructions for raising herbs indoors and Cambodian and English translations of guidelines for container gardening. The herb booklet outlines transplanting techniques and describes a suggested planting mix. Discussed in the booklet on container gardening are such topics as containers, a container mix, vegetable varieties, timing, light requirements, succession planting, transplants, container preparation, fertilizers, mulches, cultivation and weeding, wind protection, fruit crops, herbs and seasonings, and pest control. (MN)

****
* Reproductions supplied by EDRS are the best that can be made *
* from the original document. *
****

BEST COPY AVAILABLE

ED264413

HERBS INDOORS

CONTAINER GARDENING

COOPERATIVE EXTENSION SERVICE
UTAH STATE UNIVERSITY, LOGAN

U.S. DEPARTMENT OF EDUCATION
NATIONAL INSTITUTE OF EDUCATION
EDUCATIONAL RESOURCES INFORMATION CENTER (ERIC)

This document has been reproduced as received from the person or organization originating it.
Minor changes have been made to improve reproduction quality.

• Points of view or opinions stated in this document do not necessarily represent official NIE position or policy.

"PERMISSION TO REPRODUCE THIS MATERIAL HAS BEEN GRANTED BY

T Scothern

TO THE EDUCATIONAL RESOURCES INFORMATION CENTER (ERIC)."

CE043125

COOPERATIVE EXTENSION SERVICE
UTAH STATE UNIVERSITY
UMC 49
Written by Duane Hatch
Extension Horticulturist

HERBS INDOORS

Some plants that have been growing in the garden may be moved into the house as hard frosts are expected. They may not grow really well, but they will survive and may produce plants that you can eat during the winter.

Some of the herbs or flavoring plants can be successfully grown if you follow some guidelines:

1. Select a plant that is growing well outside
2. Cut the tops off about 4-5 inches from the soil.
3. Dig soil to include the roots about 4-H inches in diameter.
4. Soak the roots in a bucket of water to remove most of the garden soil.
5. Buy a planting mix* and blend one part of it with one part or sand, or

   Make your own planting mix using:

   1 part good garden soil

   1 part peat moss*

   1 part sand
6. Select a 5-6 inch pot and fill 1 inch deep with the planting mix. Place the plant in the pot and fill the rest of the way with the planting mix. Leave about 1/2 inch at the top for adding water.
7. Water thoroughly.
8. Place in a sunny window or other area that gets a lot of light.
9. After one week, use a liquid fertilizer such as fish emulsion. Apply it about every three weeks.

With bright light, proper water, and fertilizer you may harvest enough mint, rosemary, Chinese celery, lemon grass, and other herbs to flavor dishes throughout the winter. Next spring, they may be set back in the soil outdoors.

NOTE: *Planting mix, peat moss, pots, etc. can be purchased at garden and nursery stores or discount stores, such as Ernst, K-Mart, Grand Central, etc.

HERBS INDOORS - VIETNAMESE TRANSLATION

RAU THƠM TRỒNG TRONG NHÀ

Có nhiều loại rau cỏ trồng ngoài vườn có thể được dời vào trồng trong nhà khi mùa lạnh đến. Tự nhiên những cây này sẽ không lên nhanh và tốt như khi còn ở ngoài vườn, nhưng ít ra nó có thể sống được và cho ta rau cỏ thơm để thêm các gia vị cần thiết vào các món ăn trong suốt mùa đông.

Nếu muốn có kết quả mỹ mãn, xin quý vị theo đúng những điều chỉ dẫn sau đây:

1. Chọn loại rau thơm nào đang mọc xanh tốt ở ngoài vườn.
2. Cắt ngang đọt, chừa gốc khoảng 4-5 inches (khoảng 1 tấc tây).
3. Dùng xuổng hoặc dao bằng to, sắn thẳng xuống đất chung quanh rễ bề hoanh độ 4-5 inches (đường kính khoảng 1 tấc).
4. Nhứng phần rễ vào thùng nước để rửa bớt đất.
5. Dùng "planting mix"*, trộn phân nửa planting mix với phần nửa cát, hoặc.

Quý vị có thể tự trộn lấy "planting mix" ở nhà bằng cách dùng:

1/3 đất xốp ở ngoài vườn chỗ có phân tốt
1/3 "peat moss"*
1/3 cát

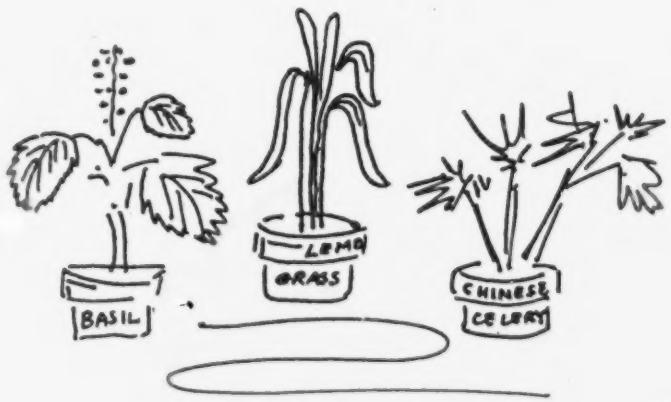
6. Lựa chậu trồng cây có đường kính cỡ 5-6 inches, có lỗ cho nước thoát ở dưới đáy. Đổ vào chậu một lớp "planting mix" nơi trên, đặt cây vào chậu, đổ thêm planting mix vào cho đến khi lấp hết phần rễ cây nhưng chừa gốc cây cách miệng bình khoảng 2 phần để khi tưới, đất không trào ra dơ nhà.
7. Tưới nước từ từ cho thấm đều.
8. Để chậu cây ở bên cửa sổ, nơi có ánh sáng mặt trời nhiều nhất.
9. Sau 1 tuần lễ, bón phân cho cây mạnh. Dùng phân cá (loại nước), nhớ pha theo lời chỉ dẫn trên nhãn. Bón phân cách 3 tuần lễ 1 lần. Nếu cây có đầy đủ ánh sáng, được tưới nước và bón phân điều đan, bạn sẽ có đủ rau hung, quế, cần tàu, xả, etc. để thêm gia vị cho các món ăn thuần túy của quê hương trong suốt mùa đông lạnh. Rồi khi xuân đến, bạn có thể mang cây ra trồng trở lại ngoài vườn.

CHÚ THÍCH: *Planting mix, peat moss, etc. có bán ở các nơi bán cây kiểng hoặc Ernst, Grand Central, K-Mart, etc.

CAMBODIAN TRANSLATION

ដំណែះស្រាយ ដើម្បី

HERBS INDOORS



ខៀវ ឆោលឃន ឧទេ.សៅរ៍ទិន្ន

Translated by
SAVRIN ENG
Cooperative Extension Service
Utah State University • Logan

The Utah Cooperative Extension Service, an equal opportunity employer, provides programs and services to all persons regardless of race, sex, color or national origin.

Issued in furtherance of Cooperative Extension work, Acts of May 9 and June 30, 1914, in cooperation with the U.S. Department of Agriculture. J. Clark Ballard, Vice President and Director, Cooperative Extension Service, Utah State University.

HERBS INDOORS

ដំណាំក្នុងផ្ទះ

ដំណាំខ្លះនឹងលូនដាំនៅក្នុងសួនរាជធានីលក្ខណៈមកក្នុងផ្ទះនៅ
រាល់ត្រូវដាក់ខ្លាំងនឹងកើតមានរុក្ខជាតិ។ តាមិនអាចដុះបានល្អដូចកន្លែង
នៃមន តែវាអាចរស់បាន ហើយអាចធ្វើលំដាំនឹងលូនអាចលូនមាន
ក្នុងរដូវនៃឆ្នាំតែកក។ កូនដំណាំឬដំណាំធ្វើលំរស់ជាតិខ្លះ អាចដុះបានដា
ដែលដែលក្នុង ដោយអ្នកផ្តើមតាមការណែនាំខ្លះខ្លួនឯង ÷

1. ស៊ើរាំងកូនដំណាំណា នឹងលំពុងដុះនៅទាំងអស់។
2. កាត់ចុងប្រហែល ៤ ទៅ ៦ អ៊ីង" (INCHES) ចុងយកពីដើមឬដល់។
3. ដឹកដោយចាំងដើមមានឫសប្រហែល ៤ INCHES ជាងមុំ ដុំដែលដល់។
4. ជ្រលក់ឫសរាក្នុងធុងដែលមានទឹក រួចដាក់ឲ្យដើមសួនជាប់នឹងដល់
ដំណាំនោះជ្រុះខ្លះឬភាគច្រើន។
5. ចាញ់ថ្នាល PLANTING MIX* រួចយកថ្នាំរួមនឹងដែលទឹកមួយផ្នែក និង
មួយផ្នែកត្បិតល្អឬក្រាក់នឹងឡាច់ ឬ ផ្លែថ្នាល PLANTING MIX
ដោយខ្នងដែលដោយប្រើ ដីសួនច្បារ ១ ចំណែក ដី PEAT MOSS*
១ ចំណែក និងដីឡាច់ ១ ចំណែក។
6. រើសរកនឹងដែលដីរាងប្រហែល INCHES រួចហើយចាញ់ដីថ្នាល
PLANTING MIX ១ INCHES។ ជាក់ដំណាំនៅក្នុងដែលនឹងរួចហើយ ចាញ់ដែលនោះនឹងថ្នាល PLANTING MIX។ ទុកដីរៀបប្រហែលកន្លះ
INCHE ចុះទៅក្រោមពីបាត់ដែលសំរាប់ទាក់ទឹក។
7. ដាក់ទឹកឲ្យបានរលាកជាំ។
8. ជាក់ដីណាំរាល់ក្បែរបង្អួចមានពន្លឺថ្ងៃ ឬកន្លែងណាដែលអាច
មានពន្លឺច្រើន។
9. ដួលរាល់ក្បែរបង្អួច រួចទឹកដីរលាត់នឹងដែលមានជាតិផ្តែលាយ

ជាមួយ ។ ល្អើតំកដីរដាំតំរនេះ គ្រោងក្នុងរាំងបីអាទិត្យម្តង ។
រដោយមានពន្លឺភ្លឺ ពាក់តំកគ្រប់គ្រាន់ និងដាក់ដីរដាំតំ ក្នុងអាច
បេះល្អើគ្រប់គ្រាន់ ក្តីចង ដីរដាំមានប្រភេទស្មៅ (MINT), ដីរតំប៉ាយ
(CHINESE CELERY), ស្លឹកក្រូច (LEMON GRASS), ដីរតាំងវាំង (BASIL) និង
ជីឈាំ ផ្តល់ឯកទឹងនិលរដើម្បីឲ្យល្អយប្រភេទស្មៅ គ្រប់គ្រាន់ក្នុងពេលតំកកក
ឆ្លាក់ ។ រដូនីរនៅយបន្តបន្ទាប់មក ជំណាំរបានយកគៀងំក្នុងឆ្ងាយ
ក្រៅផ្ទះបាន ។

<u>កំណត់</u> ÷ ដ្ឋាល "PLANTING MIX, PEAT MOSS ។ល។ រតាចទិញបាន
ពេលនិងស្ថានបណ្តាះ និងហាងលក់ឧបករណ៍-ដ្ឋាល ឬ ហាងលក់ដ្ឋាល ក្តីចង
ERNST, K-MART (ទទួលាត), GRAND CENTRAL, ។ល។

CONTAINER GARDENING

COOPERATIVE EXTENSION SERVICE
UTAH STATE UNIVERSITY

SALT LAKE COUNTY OFFICE
444 South 300 West Phone: 533-5745
Salt Lake City, Utah 84101

10¢

CONTAINERS:

A large expanse is not required for food production. Vegetables may be grown spaced close together in small areas, along a fence in the backyard, as borders or companions with ornamental plants in your flower beds. Some containers, a soil mixture, seeds, sunshine, water, and a little time can supply fresh produce over a long period of time.

Containers provide an excellent way to raise vegetables in limited space. They are easy to maintain and have some advantages over conventional gardening, but there are some special problems that accompany the advantages.

Container soil warms up and dries out faster than the ground in the spring to give you a head start on early planting, but as the season progresses this rapid drainage and drying means the gardener must water more thoroughly, more often. Also, since the plant roots in the container are above ground, they must be protected from extremes of cold and heat. The container must be able to withstand watering and drying out for a whole season, be able to hold moisture long enough to provide plant needs, and drain quickly to keep roots from becoming water logged.

*NOTE: Containers should always have drainage holes in the sides near the bottom (but not in the bottom). Drill four or more 1/2 inch holes for drainage of water. When filling the containers with container mix (recipe below) place a piece of crock (broken clay pot) or wire ball (not just a piece of flat screen) over the drainage hole so that excess water can seep through, but the soil mix won't compact around the hole and prevent drainage.

Containers may consist of just about anything: wooden boxes constructed of scrap lumber, coffee cans, clay pots, plastic buckets, 1,2,3, or 5 gallon cans, old tires, cement blocks, barrels, or hanging baskets, but all must be at least 9" deep. If built of wood, redwood or cedar is more rot resistant. Pine, Douglas-fir may be substituted if treated with copper naphthenate. Do not use creosote or penta. Cleats under wood boxes and feet on clay pots permit free drainage, increase air circulation, prevent decay, and discourage pests such as slugs and snails.

When hanging baskets, be sure they are hung from substantial supports so that the weight of wet soil plus the plant won't pull them down. Galvanized wire won't rust. Watch where they are hung so that drips won't stain objects below.

CONTAINER MIX:

Special mixes, mostly made without soil, may be purchased. If they are very high in organic matter, they tend to be too soggy. Mix 1/3 - 1/2 their volume with sand or perlite to provide drainage. An excellent container medium may be prepared from a 1:1:1: ratio of loamy soil, sand or vermiculite, and peat moss or other organic material. Add to this a complete slow release fertilizer such as Osmocote which may be purchased at any local garden supply store. This mix keeps the soil light, promotes root growth and drainage. Keep the mix clean, free of weed seeds and plant diseases. The mix for outdoor gardening does not require sterilization.

VEGETABLE VARIETIES:

A list of the most successful vegetable varieties for Salt Lake County and where these varieties may be purchased or ordered can be found in Extension Circular 313 which may be obtained from the Extension office. Some seed catalogs list smaller size vegetable varieties suited for limited spaces and/or containers.

TIMING

Dates in the following chart are suggestions subject to weather conditions existing each spring. Many seasons the container gardener will be able to plant ahead of these dates since he doesn't have to wait for his "ground" to dry out from winter rains. Be sure to watch frost and freeze dates since vegetables grown in containers are easily damaged by extreme cold (or hot) temperatures.

SUGGESTED CROPS	TIME OF PLANTING (more than one date indicates successive planting)	MINIMUM CONTAINER SIZE OR QUANTITY OF SOIL MIX REQUIRED
Trellis or Bush snap beans	5/1, 5/15, 6/1, 7/1	soil depth 9", spacing 6" x 6"
cabbage, cauliflower, broccoli	3/25, 7/10	soil depth 12", spacing 18' x 18"
Carrot (short variety)	4/10, 4/24, 5/8, 5/22, 6/10	soil depth 9", spacing 2" x 2"
Cucumber	5/10 - 25	trail along fence or put in large tub; soil depth 12", spacing 12" x 12"
Eggplant	5/20 (transplants)	soil depth 12", spacing 12' x 12"
Kohlrabi	4/1 - 10	soil depth 9", spacing 4" x 4"
Lettuce	4/1 - 10	soil depth 9", spacing: leaf 6" x 6", head, 10" x 10"
Onions (scallion or chives)	sets - 3/15 seeds - 4/1	soil depth 9", spacing 4" x 4"
Peppers	5/20 (transplants)	soil depth 12", spacing 12" x 12"
Radish	early spring or fall March-May, Sept.	soil depth 9", spacing 1" x 1" (thin as they grow)
Summer Squash	5/10	soil depth 12", container 2' x 2' minimum
Swiss Chard	4/10	soil depth 9-12", spacing 6" x 6"
Tomato	5/10-25 (transplants)	midget: 1 cubic ft. standard: 3 cubic ft. cherry or pear: hanging baskets

Herbs and flowers may also be produced in containers by using these same techniques.

LIGHT REQUIREMENTS:

All vegetables need at least six hours of sunshine a day. Containers are compact enough to fit into the smallest sunny area or be moved (especially if placed on rollers to avoid lifting) from spot to spot as the sun moves.

SUCCESSION PLANTING:

One answer to the problem of feast or famine harvest is successive plantings of small quantities. Notice that vegetables such as carrots, radishes, and lettuce have several dates of planting listed in the "calendar." Plant a few seeds each date for continuous harvest and supply.

TRANSPLANTS:

The Extension Service fact sheet Producing Transplants at Home will tell you step by step how to have early plants for your garden. It discusses timing, growing medium, seed preparation, germination, and development, first transplanting, hardening off, and setting out.

PREPARE THE CONTAINER:

Scrub all containers well to remove fungus spores or insect eggs. Then, if they are made of porous material such as clay, wood, or cement, soak them well before filling with damp soil mix. Then they won't act like a sponge, pulling water away from the soil causing it to shrink away from the edges. If this gap forms, water from later irrigations will drain around the root ball without wetting it.

Dampen container mix thoroughly before placing it in the container to ensure good filling and proper moisture content throughout the mix. When filling the containers with damp soil mix, never fill completely to the top. Allow a 1" lip between the top of the container and the soil level for watering.

WATERING:

Container soil dries out and heats up more rapidly than garden plot soil because there is no subsoil from which to draw moisture. It is necessary to check soil often for moisture and when the soil becomes dry to a depth of 1/2", it is time to water. During early growth plants won't need as much water as when they are larger. Toward mid-summer, it may become necessary to water every other day, every day or even twice a day depending on the porosity of your soil, the particular crop and amount of sunlight. Water thoroughly and slowly. A hard, fast stream of water aimed at the container only knocks soil away from top feeder roots and compacts and crusts the soil surface. Use a slow, even stream of water and watch for it to seep out the bottom. Water in the early morning so that leaves are not wet at night when temperatures drop and mildew and disease organisms flourish. If plants wilt temporarily during the heat of the day, a spray of water can be beneficial.

FERTILIZERS:

A slow release fertilizer such as Osmocote mixed into the growing medium may be enough to last the growing season. Or, apply a complete soluble fertilizer (one with nitrogen, phosphorous, and potash) according to the label directions about every three weeks. Pale green or yellow color may indicate a need for more frequent applications of the fertilizer solution. Dry fertilizers are not as satisfactory as liquid or slow release. They are harder to apply correctly and have a tendency to burn the plants if placed too close to the stem and not watered in properly. Fish emulsions, blood and bone meal or cottonseed meal may be substituted for the commercial fertilizers listed above. Manures or composts are very good sources of organic matter to keep the soil mix light, but may need to be supplemented by fertilizers.

CULTIVATING AND WEEDING:

Control weeds as they appear. They shade the crop, drain water and nutrients from the soil, and may harbor insects.

There are two general methods of weeding. If the weed is small enough, pull it out without disturbing the roots of your container vegetables. However, if the weed has quite a ball of fibrous roots, or is located right at the base of the vegetable, it is better to clip or cut the weed off just below the crown (the crown is where the stem joins the root, usually 1/4-1/2" below ground level). This way vegetable roots won't be damaged by weed removal.

MULCHES FOR THE CONTAINER:

One inch of sawdust or fine white gravel (washed and sterile) over the top of the soil in the container helps to control weeds, prevent water evaporation, and keep soil from crusting. Since mulching shades the soil, it keeps temperatures lower during hot weather. If the container and soil mix have been exposed to winter temperatures, don't apply the mulch until the soil mix has warmed up to germinating temperature. Mulch applied to cold soil mix insulates and keeps temperatures low, slowing germination.

Mulches also protect fruits which rest on or near the ground from rot organisms.

Caution: When using grass clippings as a mulch, don't use any from a lawn which has been recently treated with 2-4,D or any broadleaf weed killer, since the herbicide may transfer to and kill the vegetable.

TRAINING AND SUPPORTING:

Vegetables such as pole beans and peas, tomatoes and cucumbers, need training and support to increase yield and make wise use of space.

Beans and peas should be provided with strings or chicken wire to climb. Support for beans should be 20" high. For peas, support should be 24" high.

Tomatoes may be staked and then using cloth ties, softly attach the stem immediately below the blooms to the stake. Pinch out the suckers that form between the leaf attachment and main stem on tomato plants which are staked.

An alternative to staking is to use a wire cylinder with at least a 4" mesh 2 1/2 - 3' high, which fits around the tomato plant and container. This cage supports the plant and eliminates the need for tying and pruning. Early in the season, the cylinder may be covered with clear plastic to hasten fruit ripening.

Container cucumbers may be trained and tied along a fence or other support

to keep fruits off the ground and reduce space required. Be sure that vines are softly tied in several places and particularly immediately below the fruit so that winds cannot whip the vines.

WIND PROTECTION:

When the vegetables in containers gain size and leaf area they may be bent or tipped over by winds. Some type of screening or support should be provided, or choose a protected location. Winds that whip leaves dry the plants out faster than roots can supply water and may cause the plants to wilt and thereby reduce production.

FRUIT CROPS

Strawberries will make a good container crop. Try to keep the mother plants about 6" X 6" in 9" of soil. Remove runners so they don't crowd and become "weeds." Plan to replace the original plants about every 2 years. Install a net supported by a frame on the north side of the container. Train the first runners up the net and you'll pick fruit from them and from the plants in the soil. "Day neutral" varieties such as Hecker, Brighton or Aptos will give you the longest harvest season.

You might try some of the dwarf cantaloupe varieties. These haven't been rated at the top for quality in USU variety trials, but you will be able to say you grew your own. Use the same soil volume as cucumbers.

HERBS AND SEASONINGS

These do very well in containers and many could be moved indoors to add zest to winter cooking. Basil, chives, dill, parsley, marjoram, summer savory, thyme, mints, anise, coriander and borage are some from which you might choose. Grow them alone in 4" - 6" pots.

After observing their growth habit, try combining them in a larger container if you wish. They are quite easy to propagate and make thoughtful gifts either alive or harvested.

PEST CONTROL:

The same principles apply as with other gardens. Choose adapted varieties and keep plants growing well. Refer to "Pest Control" bulletin available at the Extension Office. Plants in containers are readily accessible for inspection. Hand picking, washing off or otherwise physically removing pests may be feasible.

CAUTION:

If insecticides or other chemicals are used on vegetables, determine from the label the proper interval between application and harvest. Use chemicals only as directed and protect the environment.

Duane Hatch

Duane Hatch
USU Horticulturist

The Utah Cooperative Extension Service, an equal opportunity employer, provides programs and services to all persons regardless of race, sex, religion, color, national origin, or handicap.

~ដំណាំដាក់ធុង~

សួនបន្លែទូលាយមិនជាការចាំបាច់ទេ។ បន្លែអាចដាំដែតត្រូវនៅក្នុងសួនតូច តាមជ្រុងរបង ក្រោយផ្ទះ ផ្ទុយវិញ សួនតាមអាគារ ដើមតូចល្មម ដីលាយស្រាប់ ពន្លឺថ្ងៃ ទឹក និង ពេលវេលាបន្តិចបន្តួចអាចផ្តល់ដំណាំស្រស់ ក្នុងពេលវែងបាន ។

ធុងផ្តល់វិធីល្អក្នុងការដំណាំក្នុងទីតូច រួមការស្រួលថែទាំ និង ចំណេញក្នុងការបង្កើតសួន តែមានបញ្ហាពិសេសខ្លះដែលមានមកជាមួយ ។

ធុងដី និងទីកៅ និងស្ងួតរហ័សជាងដីក្នុងសួនក្នុងទីស្លឹកឈើលាស់ ដែលឲ្យការដាំបានទាន់ពេល តែរដូវក្តៅនៅផុត ការស្ងួត និងការបន្ថែមទឹកក៏ញឹកញាប់ដែរ មានន័យថា អ្នកត្រូវដាក់ទឹកឲ្យបានច្រើន និងញឹកញាប់ ។ ម្យ៉ាងទៀត នៅពេលដែលប្អូនដំណាំចេញ ដែលពីដី អ្នកត្រូវការពារប្អូនពោះពីកំដៅ ឬ ភាពត្រជាក់ខ្លាំងពេក ។ ធុងត្រូវតែ អាចទទួលទឹក និង ស្ងួតបានពេញមួយរដូវ ត្រូវធ្វើឲ្យបានយូរ តាមដំណាំត្រូវការ ហើយអាចឲ្យទឹកហូរឆាប់ កុំឲ្យដំណាំជាំទឹក ។

កំណត់ ÷ ធុងត្រូវតែមាន រន្ធបង្ហូរទឹកនៅចំហៀង ឬក្បែរបាត (តែមិនមែននៅចំបាតទេ) ។ ខ្នាតរន្ធ បួន ឬ ច្រើន ដែលមានទំហំប៉ុនការដៃ សំរាប់ទឹកហូរ ។ នៅពេលបំពេញដីនៅក្នុងធុង សូមដាក់អំបែងឆ្នាំង ឬ ឈើបែកខ្លួន នៅក្បែររន្ធបង្ហូរទឹក ដែលអាចឲ្យទឹក ហូរចេញហូរចេញមកក្រៅ និងមិនឲ្យដីក្តាំដែតរន្ធនោះបាន ។

ធុង អាចធ្វើពីរបស់ច្រើនមុខ : ដូចជា ធុងដំឡោយ ក្ដារបន្ទះ កំប៉ុងការ៉ុ ថូដីដុត ធុងដែក ឬកំប៉ុង មានចំណុះ ១, ២, ៣ ឬ ៥ "កាឡុង=ហ្គាឡុង" កំប៉ុងចាស់ ធុងស៊ីម៉ង់ ដូចដុងតាំង ឬ ធុងសំរាប់ក្បូរ តែទាំងអស់ត្រូវតែមានជំរៅ ៩ អ៊ីញ ។

របៀបក្បូរធុងត្រូវរើសយកទីល្អ ឲ្យបានថាដែលអាចទប់ទល់ ធុង ដី ទឹក និងដំណាំ កុំឲ្យធ្លាក់ ដូចជាទីវាលល្អ បង់ច្រេះចាប់ ហើយរើសកន្លែងល្អ ដែលមិន ធ្លាក់របស់នៅពីក្រោម បើមានទឹកស្រក់ពីធុង ។

ដីសំរាប់ដាំ ÷ ដីពិសេស ដែលមិនមានមីរោគ អាចទិញបាន ឬលាយ

BEST COPY AVAILABLE

TRANSLATED IN CAMBODIAN BY SAVRIN ENG

Cooperative Extension Service
Utah State University • Logan

The Utah Cooperative Extension Service, an equal opportunity employer, provides programs and services to all persons regardless of race, sex, color or national origin.

Issued in furtherance of Cooperative Extension work, Acts of May 9 and June 30, 1914, in cooperation with the U.S. Department of Agriculture. J. Clark Ballard, Vice President and Director, Cooperative Extension Service, Utah State University.

ដោយខ្លួនឯងតាមវរបៀបខាងក្រោមនេះ លាយ ឲ្យតាមគ្នា ដុំពាក់កណ្តាលជាផ្នែក ខ្សាច់ដែលអាចឲ្យស្រស់ជ្រលក់ "ដី" សំរាប់ដាំលូបើអាចមាន និងដុំធ្យូងថ្មបែង ១:១:១: ratio ដីឥឡោះ loamy , ខ្សាច់ ឬ vermiculite និង peat moss ឬ សំបកឈើ មានជាតិកំប្លោរទឹក។ បន្ថែមលើនេះ ជីរដាំតំណាក់ដែលមានលាយ ទៀបំផុតជា osmocote ដែលរកទិញ ដាក់តាមហាងកំនត់ សំរាប់ដាំ។ ការលាយនេះ អាចធ្វើឲ្យជីធ្លាយ ដែលឬអស់ អាចលូតលាស់ល្អ និងឲ្យផ្កាមានល្អ។ រក្សាជីកាយឲ្យស្អាត ឆ្ងាយពីថ្នាំសំលាប់ និងជម្ងឺមំណាំឆ្កែឆ្កៀ។ ជីលាយសំរាប់ ប្លែងដំណាំក្រៅផ្ទះ ខ្យល់ចាំបាច់ស្អាតទឹ។

ម្ជុល បន្ថែ ÷

បន្ថែនេះមានជីណាំ ភាគច្រើនសំរាប់ ដាំលូ SALT LAKE ដែលជាកន្លែងអាចរកទិញបាន តាមទស្សនាវដ្តី EXTENSION CIRCULAR 313 អាចរកបាន ត EXTENSION OFFICE។ រូបថែនេះជួលឬក្លែងជីណាំ លាយ តំហែ បន្ថែ ក្រៅផ្ទះ ដែលសំរាប់ ប្លែងឬដើមតូច។

ពេលវេលា ÷

ពេលវេលាត្រឹមតាមតារាងខាងក្រោមនេះ អាចផ្តល់លក្ខខណ្ឌកំណត់ឆាត់ អាចសង្កត់ជីរដាំ តាមតែងការ។ ដើរដាំនូវតាំងច្រើន ជំណាំក្នុងដើម អាចជាំមុនពេលវេលាត្រឹមតារាងនេះ ដោយវាមិនចាំបាច់ឲ្យជីស្លឹតល្អ ពីភ្លើមរដូវខ្លាត់តែតាមតែ។ តែត្រូវមើលឲ្យបានច្បាស់ច្រាតាម ពេលវេលាតែតាម ឬត្រជាក ដែលឲ្យដីណាំខ្លួនវាត យ៉ាងពេល។

ផលិ ÷ បន្ថែត្រូវបែបយ៉ាងត្រូវការយ៉ាង ដោយណាស់ ជួលឲ្យដុះ រហ័សក្នុងរយៈពេលខ្លី ដើមត្រូវតែឲ្យបានដុះ ឬអាចខ្លីរដ្ឋាស់តែនឹងតាមដែលប្រើ (តាមសេចក្តីអាចជាក់លើរបស់ក្រុមហ៊ុន)

ការដាំរុយស្តែវផ្កា ÷

ចានមួយ ឬមួយផ្នែកចំណាត់ថ្នែនៃការបោះបង្ហូរ ឬការលាង តាមដាំបន្តិចម្តងៗ បន្តិចឆ្លងរហូត។ ល្អមានចាំបាច់ ខ្លួនជា "ការតែ" "ភាគីស" ឬដែលអាចមានពេលផ្តាំ តំណាត់ជាំដែលមានក្នុងតារាងលេខ។ ល្អមានាំបន្តិចម្តងៗ តែបន្តិរក្នុងជើងមានដែលបន្តិនេះ។

ការនេះណ្តោះ ឬ ដាំថ្មី ÷

ក្រុមារសេចក្តីការយោលយ EXTENSION SERVICE ដែលមានសេចក្តីថា PRODUCING TRANSPLANTS AT HOME មានន័យថា បណ្តុះដុំឲ្យបានដល់អាចដុះ និងត្រាប់ រឿបណាដែលអាចជាក់ក្នុងដំណាំក្នុងស្លួន ពេលវេលា ដីជាំ ថ្នាំសាំ ផ្តាំ ពន្លឺ ការលូតលាស់ ការដាំដុះ ដុំឲ្យរឹងធំ និងដាំឲ្យស្លៀ។

SALT LAKE COUNTY OFFICE
444 SOUTH 300 WEST
SALT LAKE CITY, UTAH 84101
PHONE 533-5745

ម្ហូបដូចជាំណាំ	ពេលវេលាដាំ (ខុសហារណ៍ខ្លះ ជា 5/1 គឺ ខែទីប៉ុន្មានទី១) (ពេលដាំ បន្តគ្នា បញ្ជាក់ការដាំ បន្តរគ្នា)	ចុងចាំក្នុងចំងាយនៃដើម ឬ ចំណុះ ដីដែលត្រូវដាំ ៤ (ខុសហារណ៍ ១" គឺ ៩ អ៊ុង" ។ ១២' គឺ ១២ feet ក្បឿង
សណ្តែកធ្វើម ឬសណ្តែកវែង	5/1 , 5/15 , 6/1 , 7/1	ដំរាំដី ១" , ចន្លោះ 6" x 6"
ស្ពៃ CABBAGE , ផ្កាស្ពៃស , ប៊ែតម	3/25 , 7/10	ដំរាំដី 12" , ចន្លោះដើមៗ 18"x18"
ការុត (ខ្ចី)	4/10 , 4/24 , 5/8 , 5/22 , 6/10	ដំរាំដី ១" , ចន្លោះគ្នា 2"x 2'
ត្រសក់	5/10 – 25 (ខែទី/ខែក្រោយ ដរាបដល់)	ធ្វើម បណ្តាលរបរ ឬធុងធំ ដំរាំធុងដី 12" ចន្លោះគ្នា 12"x 12"
ត្រប់	5/20 ដាំក្នុង	ដំរាំដី 12" , ចន្លោះគ្នា 12' x 12"
KOHLRABI	4/1 – 10	ដំរាំដី ១" , ចន្លោះដើមគ្នា 4" x 4'
ទំពាំង	4/1 – 10	ដំរាំដី ១" , ចន្លោះគ្នា(សន្តិត)6"x 6" ដើម 10" x 10"
ខ្ទឹម (SCALLION OR CHIVES)	ជ្វាល 3/15, ក្នុងខ្ទឹម 4/1	ដំរាំដី ១" , ចន្លោះ 4" x 4"
ល្ពៅ ល្ពៅធំ	5/20 ដាំក្នុង	ដំរាំដី 12" , ចន្លោះ 12" x 12"
ម៉ាទឹម	ដើមពីរដូវ SPRING ឬ FALL MARCH – MAY , SEPT	ដំរាំដី ១" , ចន្លោះ 1" x 1" (ចន្លោះគ្នាបន្តបន្ទាប់ដែលទឹកធំ)
SUMMER SQUASH ស្ពាស់ទៀវក្តៅ	5/10	ដំរាំដី 12" , ចន្លោះ 2' x 2' ឃ៉ាំមគ្នាច
SWISS CHARD	4/10	ដំរាំដី ១"ដល់12" , ចន្លោះ 6" x 6"
ម្ទេសម្ជូរ	5/10 – 25 (ដុំក្រ, ដាំក្នុង)	ក្នុងគ្នាច ១ គីបដីត 1 CUBIC FOOT ក្នុងគ្នាច៣ កគីបដីត 3 CUBIC FEET ផ្លែទំ ឬ ផែរ CHERRY OR PEAR : ដាក់ដើមឲ្យរៀងគ្នា

ឃុលឆាយ ឬផ្កា អាចដុះតាមចិត្តតាមសេរីនេះ

ទៀបចំដើម សំរាប់ ដាំ

ដុំសរដើមសំរាប់ដាំឲ្យភ្ញាំងរដិបម្តីឲ្យ
សត្វល្អិតចង្រៃ ឬពងវារបើកចេញ។ រួច
ដើមឆ្នៃដ៏ដុំ ឈើ ឬសីមប៉ា ស្មុច
ភ្ជាំដែកឲ្យដោតជ្រុងនឹងដាក់ដីឱ្យណែន។
រាល់ដើមនេះ ភាគច្រើនដែលឲ្យដុះបានល្អ
គឺមិនដែលដាំអស់ រំលងបណ្តាលឲ្យប្រេះ
ប្រហោងតាមឆ្អឹងដើម។ រួចមានប្រេះជ
ជុំវិញដើមខែងនោះ បណ្តាលឲ្យទឹកនិងល
យើងបាក់ចេញហូរចេញក្រោមទាស់ រាល់
ឬសមិនបានស្រួលនោះ។

ឆ្អឹមដីលាយឲ្យសព្វជ្រុងនឹងដាក់វា
ចេញក្នុងដើម។ កុំដាក់ជិតឲ្យពេញអស់ត្រឹម
មាត់ដើម។ ទុក ចន្លោះ 1" (១ចំរាមវែង)ពី
មាត់ដើមចេញដីមើម្តីសំរាប់បាត់ទឹក។

ការទាក់ទឹក

ដីក្នុងដើមស្អុតនិងក្តៅរហ័សណាស់
ជាងដីដែលក្នុងក្តារ ព្រោះភ្ញាននីក្រាប់
ក្រោមដីលង្គស់ជាតិល្អឲ្យដីកាន់លើ។
វាជាការមានប្រយោជន៍ណាស់ដែលយើង
ត្រូវរមិលសំរួលតិចនោះឲ្យបានញឹកញាប់
រួចដីឆ្អឹតចេញក្រោមជើងវា កន្លះ "ដីរ"គឺ
ជាពេលសំរាប់បាត់ទឹក។ក្នុងពេលដុះដំបូង
ក្នុងដំណាំមិនស្រួលត្រូវការទឹកច្រើនឆ្ងាយ
រហូតដល់ពាក់កណ្តាលវិញ្ញើ ទឹកត្រូវបាត់
ឥរិយាថ្មម្តង រាល់ថ្ងៃ ឬឥរិយាបថ្ងៃ ផ្តាស
សភាពដី សភាព ដំណាំ និង ឆ្នាំ កំណើ។
ឆ្អឹមទឹកបន្តិចម្តងៗ និងយឺត។ ការបាត់
ទឹកដោយឲ្យលិច និងរហ័សពេក បណ្តាល
ដីនៅជាប់ស្រទាប់ឈាយអស់ រាល់ដើម ដី
ត្រូវបាប់ជាប់ទាំងលើ។ ជាក់ជួប បង្ហូរទឹកយឺតៗ
រាល់ដីត្រូវការទឹកមានសភាព ស្រេច ជាប់ត្រឹម
ណ។ ប្រាកដទឹកនៅពេលត្រូវការ ដើមដំណាំ
មិនលើយដៅពេលយប់ នៅពេលដែលតុណភាព
ទុំ: ដែលបណ្តាលឲ្យដើម ដំណាំ តើតឆ្ងើម។
រួមដំណាំត្រូវពោនទៅក្រោមគំនៅដុំ ឆ
ប្រាជ្ញទឹកជាការចំណេញណាស់។

ជីរ ជាតិ

ជីរណាដែលត្រូវលាយ ឬជា osmocote
លាយជាមួយដីដាំរាជ ដើម្បីឲ្យដីណាំបាន
ពេញខ្លួនឯង។ ឬ រឿជីរលាយទឹក (ដែល
មានជាតិ nitrogen , phosphorus & potash)
ដែលត្រូវបន្ថែមក្នុងការតាក់ត្បូង។ សភាព
ការណ៍ទំបាស់ ឬ ល្បឿង បញ្ជាក់ឲ្យដឹងថា
ដំណាំត្រូវការជីរជាតិលាយទឹកញឹកញាប់ឬអត់
ជីរឆ្អឹតឬនឹងមិនស្រូវគាន់ឆ្អឹតជីរលាយ
ទឹកវេ ឬជីរគ្រូលាយ។ ការដាក់ជីរខែ
ជានឹមត្រូវ បណ្តាលឲ្យដំណាំ ស្លោក ស្លឹងដាក់
ជីរជិតដល់ ឬចាក់ទឹកមិនត្រឹមត្រូវ។ ជីរ
សាច់ដីគិន ឈាយ និងដុំ អាចជំនួស
ជីរសៀបរាប់ទាំងលើបាន។ លាមក សត្វ ឬ
កំរេចបន្លែ, សំរាម ជាប្រភពជាតុ ដើម្បី
រក្សាដីឲ្យស្រួល តែប្រហែលត្រូវការជីរ
ជាតិបន្ថែមទៀត។

ការស្រួច និង ដាក់ឆាល

ដាតសន្លឹងដំណាំ ពោលខ្លះកុំឲ្យញឹកពេក។
ទាំងម្តុំឆៅគល់ បីតទឹកហើស និងដីរ
ឥរិយាកាប់រុស រួចយកដីរសត្វល្អិត។

ជាក្តៅទាំងនេះវិធីឥរិយាបថ្មីក្នុងការ
ដាក់ដីណាំនេះ។ បើក្នុងដីណាំនៅក្នុង ដាក
ទាំងលើក្រោម តែទាំងមិនឲ្យក្តៅដំណាំធំ(ឬតូ)
បើក្នុងដីណាំមានឬតូចនឹង តែរួច រួចដុះនៅ

ទៅ ជាប់ នឹង អំណាំ ខែល យើង ចង់ ដុត ត្រូវ
កាត់ ឬ ភ្ជិត ចេញ ពាង ក្រោម តាល់ ប្រវែង
ក្នុង "អឹង" ក្រោម មក ។ រាល់ បន្ទះ អំណាំ ត្រូវ
មាន ជាន់ ប្រហែល ២ ឬ ៣ ។

ការ ដាក់ កំទេច ឈើ ក្នុង ផើង

អាច យក ស្លឹក ឈើ ឬ ស្មៅ ស
ស្ងួត (កាច់ ឲ្យ ក្នុត) ដាក់ ពាង សែ ជា ក្នុង ផើង
ការពារ ដី នឹង កំណើ ។ លើ ផើង ទឹង ដី ជា
ច្រើន ត្រូវ ត្រជាក់ ទៀត ក្រុម គ្នា ដាក់ កំទេច
ឈើ តាល់ តែ មាន កំណើ ល្អ ប្រសើរ ឲ្យ
ក្នុង ឈើ ខ្ទុះ ខ្ទួត ច្រើន ។ កំទេច ខាង ជា ជួយ
ដី ត្រជាក់ អាច រក្សា សីតុណ្ហភាព ត្រជាក់ ទៀត
បណ្តាល ឲ្យ ពន្លក ខ្ទុះ យឺត ។

កំទេច ការពារ ដែ ទៀត ឆ្លាត ប៉ះ
នឹង ដី ក៏ ឲ្យ រលួយ ។

ចំណាំ : រាល់ ប្រើ កំទេច ឈើ ទៀត
ដើម នឹង ត្រាក់ ជាង ២ ឬ ៣ ដង ដែ ឬ ស្លឹក ឈើ
មាន ជាតិ ដើម តែ តាប់ ទៀត អាច ដួល ពន
ចំណាំ ទៀត ចង់ ដុត ។

ការ ចាត់ នឹង ប្រែ ជន្លង់ ទប់

បន្ទះ ផ្ទះ ជា សណ្តែក ផ្តើម នឹង ស
ណ្តែក ជា រាំង ប៉ោះ ត្រូវ ត្រាក់ ត្រូវ
ការ ចាត់ នឹង ជន្លង់ ឬ ផ្តើម ទៅ ត្រូវ ការ
ជី ចំណាយ ។ សណ្តែង ត្រូវ សំប៉ែត ជា
ដុល ល្អ ទៅ ប្រែ ឬ ប៉ាវ ជា ជន្លង់ ។
សណ្តែក សំប៉ែត ត្រូវ តាម កំពស់ ២០ "អឹង" ជ
សណ្តែក ត្រូវ ត្រូវ ការ កំពស់ ២៤ "អឹង" ។

ប៉ោះ ប៉ោះ អាច ច្រូ ឆ្នាំ ប្រែ ទៅ
ក្រណាត់ ទៅ យ ចង ទៅ នឹង តាល់ ឈាង ជួរ
ទៅ ទាញ ក្រោម ផ្តើម ជា ប្រាន ។

ការ ត្រាំ ស្ងួត ក្តៅ ទៅ ដែ ស្អាត ល្អ ដើ
រាំ ឈើ ក្នុង ៤" 2 ½ មាន កំពស់
3 អឹង ។ ដែ អាច ចាក ដុំ ទៅ ក្នុង ដើម ប៉ោង
ប៉ោះ នឹង ផើង ។ ផ្តើង នេះ ត្រូ ដើម ទៅ
ដែ ត្រូវ ការ ចាប់ ដែ ក្រោ ឲ្យ ផុត ។
ផ្តើង អាច ទុំ ដោយ ដី ដើ ដើ ក្នុង ឲ្យ ភាព
ខ្លួ ផ្តើ ឈើ ។

ផើង ត្រាក់ អាច ចង ទៅ តាម ប
ដើ ដើ ឲ្យ ផ្តើ ប ដា ផ្តើ ជា ទៅ
ការពារ ផ្តើ ក្នុង ប៉ះ ។ ទៅ ប ចំណេញ
ដី ល្អ ។ ដើម ភ្ជួ ចង ផ្តួ ង នឹង ដួ
ការពារ រួ ល់ បាក់ ល្អ ។

ការពារ នឹង ខ្យល់

ការ លើ ប ផ្តើ ត្រូ ផើង ផ្តើ ធ្ងន់ ទឹក ធំ
ភ អាច ត្រូ ប ឬ ប ង ចុះ ដោយ ខ្យល់ បក់ ។
រ តាំ ឬ ជ ត្រូ ប្រើ ដើ ដើ ការពារ ។
ខ្យល់ ដែ ត្រូ ប ស្លឹ ឬ ដើ ឲ្យ ស្លុ ស្លឹ
ភាប់ ជាំ ឬ ស ប ត ដែ ឈ ត ចំ ដើ
ដែ ម ឲ្យ អ ខ្លួ ផ្តើ ។

ប៉ះ ផ្តើ

ស្ត្រ បើ ផ្តើ ស្ល ប៉ះ ប ដើ ផើង ។
រ ក្នុង ដើ ច ស ប្រ ហែ ៤" x ៤" ក្នុ ដើ ។
ប ឬ ស ត្រ ណា ដែ ត្រា ច ដោយ
ដែ ង ការ ច ។ ស្ល ច ផ្តើ ស ដើ ច ស
ចេ ក្នុ រ ៦ ឆ្នាំ ផ្តើ ។ ភាក់ សំ ញ ក្រ
ទ ផ្តើ ដ ដំ ហៀ ដើ ផើង ។ ច ង ដើ ផ្តើ ឲ្យ
ការ រ សំ ញ ដែ ឲ្យ អ ស្ល ប៉ះ
ផ្តើ នឹង ខ្ញ ដើ ដើ ។

អ្នក អាច សាក ថា "កា តា ល្ប" តា ។
ក្នុ ង ចូ ល ល្អ ទេ ទៅ ម ហា វិ ទ្យា ល័ យ ឧ ន ។
អាច ច្រើ ជ ផ្តួ ត ការ ងា ត្រ ស ត ដែ រ ។

បន្លែឈើក និង បន្លែរដូវ

បន្លែតាមនេះ៖ ស្ពៃណាស់សៅក្តាំងនិង
ហើយជាតិប្រៃនិងយកឬសផងដែរ
ស្ពៃ៖ ដើម្បីទទួលក្លិនផង់រដូវទឹកកក.
BASIL, ឃុយឆាយ (CHIVES), DILL,
ក៏ដំណាល, marjoram, summer savory,
ជីជ្រីកវែង, ជីរអ៊ីតាយ, anise, coriander
និង borage ។ ដែលអ្នកចង់ឲ្យយកផ្កាយ
តាមស្រួលៗក្បាល ។ ដាំក្នុងដើម ដូ កំពស់
4" ទៅ 6" ។

បង្កាប់ជីគីមីនិងរបៀបថ្នាំ៖ សាក
ដាំបន្លែឲ្យដុះដើម ដំឡូយបាន ។
ថែមអាចស្រែងដុះឡើយ ឬក្តៅអំណោយ
ក្នុងរដូវដាំ ឬស្រែង ឬក្តៅ ។

ការពារសត្វល្អិត

របៀបថ្នាំ ដើម្បីជៀសការលើងលាក់
ស្លឹងធំវែង ។ ដាំបន្លែគ្រប់ប្រភេទ ហើយ
រក្សាបន្លែ៖ ស្អុយ ។ ស្អុយលោមពេតាម
ក្បែរកៅ "Pest Control" ដែលអាចរក
បាននៅ Extension Office ។ ដំណាំ
ដាំក្នុងដើម ឯកន្លែងស្រែង ពីដើម
សត្វល្អិតណាស់ ដោយបេះ ដោយ
ដៃ ឬ ឆ្លុះចេញ យ៉ាងស្រួល ។

ឯកសារយោង:

ក្រុម ជ្រើសរើស សន្តាប់ អត្ថបទ
ដូចជា គីមី ផ្សេងៗ ព្រឹត្ត ស្លាកសញ្ញា
ឲ្យច្បាស់ ពេលវេលា ដែលត្រូវចាក់ជាំ
និង ពេលវេលា ដែលត្រូវបេះ ដើម ។
ស្លាប ជ្រើ ថ្នាំតាម ដាក បញ្ជា និង
ការពារខ្លួន ដូចនេះ ។

ឯកឧត្តម ដាំ អត្ថបទរបស់
DUANE HATCH
USU HORTICULTURIST

(ដៃគូសំរួលដោយ)
ទេសិ - ទេសាំ ទិត្ត
សំរាប់ USU Extension Services